

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-11921

(43)公開日 平成8年(1996)1月16日

(51)Int.Cl. ⁶	類別記号	片内整理番号	P I	技術表示箇所
B 6 5 D 47/34	B			
B 0 5 B 1/02				
7/04	8927-4P			
9/04				

審査請求 未請求 請求項の数3 FD (全3頁)

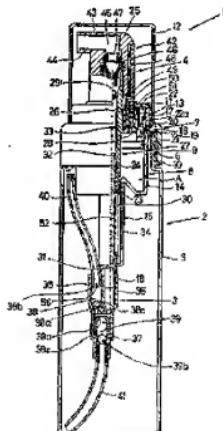
(21)出願番号	特願平6-104498	(71)出願人	00000000 株式会社吉野工業所 東京都江東区大島3丁目2番6号
(22)出願日	平成6年(1994)6月23日	(72)発明者	飯塚 茂雄 東京都江東区大島3の2の6 株式会社吉 野工業所内
		(73)発明者	斎藤 忠基 東京都江東区大島3の2の6 株式会社吉 野工業所内
		(74)代理人	弁理士 今岡 善夫

(54)【発明の名前】 泡噴出容器

(57)【要約】

【目的】 容器の正立状態ないしは倒立状態のいかなる状態でも良好な泡の噴出を行える復れた泡噴出容器を提案する。また、空気用シリンダ内に液が入るのを極力防止出来てポンプの作動不良を生じることがなく、上記目的に加えより良好な泡の噴出が出来る泡噴出容器を提案する。

【構成】 特殊構成の減圧防止弁22を設けて容器を倒立させても液の噴出を無くすとともに、特殊構成の切替え弁部付3を設けて正立時或いは倒立時のいかなる場合にも内容液の吸い込みが可能に構成した。また、空気加圧室11を有する隔壁28の内筒様部に隔壁した筒状弁部26により、空気用の大径シリンダ14内と通路45を結ぶ通気路46を、大径シリンダより通路45内への空気の導入時以外は遮断する如く構成した。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 容器体口部部6に嵌合させた接着キャップ7により容器体に固定させ且つ容器体内へ垂下させた空気用大径シリンド14及び液用小径シリンド15よりなるシリンド部材8と、上記シリンド部材8に対して上方付勢状態で上下動可旋に嵌合した上下動部材9とを備え、該上下動部材の押し下げにより大径ピストン27内の空気と小径ピストン内の液を合流させて起泡層46を介して発泡させ、上下動部材9上端の押し下げヘッド25に設けた噴出孔より噴出するとともに、上下動部材9上昇時には容器体内の液を小径シリンド内へ、且つ外気を大径シリンド内へ導入する如く構成したポンプ4を備えてなる泡噴出装置において、容器体内への外気の導入が可能で且つ液の漏出を防止する漏気防止弁22を設けるとともに、上記小径シリンド下端部に嵌合固定した切替え弁部材3を介して上下両方へ一対の吸い込み管40、41を遮設してなり、上記切替え弁部材3は、上記小径シリンド下端部に嵌合固定して小径シリンド内と内部を遮通する遮通管35と、該遮通管とそれそれ遮通するとともに、上下二方向に各々開口する上向き管36及び下向き管37とを有し、上記上向き管内下方の弁座38aと上方の係止部38b間を上下動可能に玉弁体39cを収納した逆止弁38を設け、上記下向き管内下方の係止部39aと上方の弁座39b間を上下動可能に玉弁体39cを収納した逆止弁39を設けてなることを特徴とする泡噴出装置。

【請求項2】 上記ポンプ4が、上記口部部に嵌合させた接着キャップ7と、該キャップにより容器体に固定させ且つ容器体内へ垂下させた空気用大径シリンド14及び液用小径シリンド15よりなるシリンド部材8と、上記小径シリンド15内周上部に嵌合させた筒状小径ピストン23を外周下部より突設するとともに、上部動体内に嵌合したシステム24と、該システム上端に遮設して接着キャップ上方に上部動可旋に突出させるとともに、システム内より前方噴出孔に至る通液路45を延設させた押し下げヘッド25と、上記システム及びヘッドを常時上方へ付勢させる彈性部材34と、上記システム内上部に設けた吐出弁29と、上記吐出弁下流に設けた起泡層46と、上記吐出弁下流で且つ起泡層上流のシステム内側に開口するとともに、その下方システム外側に筒状四部筒内に他端を開口する通気路48と、上記大径シリンド内周上部に嵌合させた大径ピストン27を外周縁より突設するとともに、内周縁部に筒状部26と筒状部26上端縁を上記四部筒内側面に気密且つ上下駆動可能に嵌合させ、且つ、筒状弁部下端縁を四部筒下端部に気密に接合させて下方に空気加圧室Aを形成してなる隔壁28とを備え、上記ヘッドの押し下げ時には隔壁がシステムと相対的に上昇して空気加圧室A内とシステム内とが遮通するとともに、ヘッド周囲の下端縁が隔壁上面に気密に接合して空気加圧室A内外が遮通され、ヘッド25

の上昇時には上記筒状弁部26下端縁が四部筒下端面部に気密に接合して通気路を閉塞させ且つヘッド周囲内方位部の隔壁に設けた逃孔51を介して空気加圧室A内外が連通する如く構成したポンプである請求項1に記載の泡噴出装置。

【請求項3】 上記上部の吸い込み管40に代えて、上記シリンド部材8外周上部に上端を開口し且つ該部材8外周と小棚縫をあけて開通するとともに、その底壁54を液面に遮蔽して上記小径シリンド15下端より垂設した筒状開口部52を固定させ、且つ、該筒部52に嵌合した底壁54上端を開口した筒状筒部55を垂設したカバー体53を設け、上記小径シリンドの嵌合筒部54に上記連通管35上端を、カバー体の嵌合筒部54に上記上向き管36上端をそれを嵌合して切替え弁部材3を兼ねしてなる請求項1記載又は請求項2のいずれかに記載の泡噴出装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は泡噴出装置に關し、詳しくは容器の正立状態及び倒立状態のいずれの状態でも良好な泡の噴出を行える泡噴出装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 泡噴出装置として、容器体に押し下げヘッド式の泡噴出ポンプを接着してなり、上記押し下げヘッドの噴出孔に至る通液路に通気路と開口させるとともに、両通気路合流点下流に気泡混合部を設け、混合部を充満させる泡混合部を設け、上記押し下げヘッドの押し下げにより、上記混合部に導入されて混合構成された気・液混合液が泡混合部を介して発泡され、ヘッドの噴出孔より噴出される如く構成してなるものがある。例えば、国際公開番号WO-92/86557(特願平2-515082号)の容器。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記従来の容器は、容器正立状態での液の噴出のみにしか考慮が払われておらず、容器倒立状態での泡の噴出は不可能である。

【0004】 そこで、本発明の目的の一つは、容器正立状態及び倒立状態のいずれの状態においても良好な泡の噴出を行えてあらゆる噴出目的部位に常に泡の噴出を行える優れた泡噴出装置を提案するものである。

【0005】 また、上記従来容器は、通気路と空気通路が合流する台流点がポンプ上端部で、吐出弁下流のノズル部部分に設けられ、しかも空気通路は大径シリンド内と常時連通しているため、この台流点から空気通路を伝って空気用シリンド内に液が逆流し、空気用シリンド内に液が溜まってしまう場合がある。空気用シリンド内に液が溜まると作動不良のもとになるとともに、空気供給量も少なくなってしまい良好な起泡・噴出作用を行えなくなる虞れがある。

【0006】 そこで、本発明の目的の一つは、上記目的に備えて、空気用シリンド内に液が入るのを極力防止

出来、その結果、ポンプの作動不良を生じることがなく、良好な起泡・噴出作用を実現する優れた泡噴出装置を提案するものである。

【0007】

【詳説を解説するための手続】本請求項1発明の容器は、上記課題を解決するため、容器体口頭部6に嵌合させた装置キャップ7により容器体に固定させ且つ容器体内へ垂下させた空気用大口径シリンダ14及び液用小口径シリンダ15よりなるシリンドラ部材8と、上記シリンドラ部材8に対して上方付熱状態で上下動可能に嵌合した上下動部材9とを備え、該上下動部材の押し下げにより大径ピストン27内の空気と小口径ピストン内の液を合流させて起泡部46を介して泡を生成し、上下動部材9上端の押し下げヘッド25に設けた噴出孔より噴出するとともに、上下動部材9上昇時に容器体内の液を小口径シリンダ内へ、且つ外気を大口径シリンダ内へ導入する如く構成したポンプ4を備えてなる泡噴出装置に於いて、容器体内への外気の導入可能で且つ液の漏出を防止する逆止弁22を設けるとともに、上記小口径シリンダ下端部に嵌合固定した初替え弁部材3を介して上下両方へ一対の吸い込み管40、41を設置してなり、上記初替え弁部材は、上記小口径シリンダ下端部に嵌合固定して小口径シリンダ内と内部を連通する逆止弁35と、該逆止弁とそれ連通するとともに、上下二方向に各々開口する上向き管36及び下向き管37とを有し、上記上向き管内下方の逆止弁38と上方の逆止弁36間を上下動可能に玉弁体38Cを収納した逆止弁38を設け、上記下向き管内下方の逆止弁39と上方の逆止弁39間を上下動可能に玉弁体39Cを収納した逆止弁39を設けてなることを特徴とする泡噴出装置として構成した。

【0008】また、請求項2発明の容器は、上記ポンプ4が、上記口頭部に嵌合させた後者キャップ7と、該キャップにより容器体に固定させ且つ容器体内へ垂下させた空気用大口径シリンダ14及び該小口径シリンダと同心円状に設けた吸い込み弁31付き液用小口径シリンダ15よりなるシリンドラ部材8と、上記小口径シリンダ15内周上部に嵌合させた液状小口径ピストン23を外周下部より実現するとともに、上下動自在に嵌合したシステム24と、該システム上端に設置して装置キャップ7上方に上下動可能に突出させるとともに、システム内より前方噴出孔に至る通路45を延設させた押し下げヘッド25と、上記システム及びヘッドを當時上方へ付替可能とする弹性部材34と、上記システム内上部に設けた吐出弁29と、上記吐出弁下流の通路内に設けた起泡部46と、上記吐出弁下流で且つ起泡部上流のシステム内面に一端を開口するとともに、その下方システム外間に周設した環状部材26内に内端を開口する通気路48と、上記大口径シリンダ15内周上部に嵌合させた大口径ピストン27を外周側より実現するとともに、内周部材26に周設した筒状弁部26上端部を上記四部材上壁面外周側より重設した隔壁59内面に気密性を上下滑動可能に嵌合させ、且つ、簡

伏弁部下端部を四部材上壁面に気密に当接させて下方に空気加圧室Aを構成してなる隔壁28とを備え、上記ヘッドの押し下げ時には隔壁がステムと相対的に上昇して空気加圧室A内とシステム内とが連通するとともに、ヘッド周囲42下端部が隔壁上面に気密に当接して空気加圧室A内外が遮断され、ヘッド25の上昇時には上記筒状弁部26下端部が四部材上壁面に気密に当接して通気路を構成させ且つヘッド周壁内位置の隔壁に設けた透孔51を介して空気加圧室A内外が連通する如く構成したポンプである請求項1に記載の泡噴出装置として構成した。

【0009】また、請求項3発明の容器は、上記上部の吸い込み管40に代えて、上記シリンドラ部材8外周上部に上端を開口し且つ該部材8外周と小開隙をあけて囲溝するとともに、その隔壁51を密密に貫通して上記小口径シリンダ15下端より重設した底合筒部48を固定させ、且つ、該筒部18Cを密接した底合筒部48に上端を開口した底合筒部55を重設したカバー部材53を設け、上記小口径シリンダの底合筒部18C上記逆止弁35上端部を、カバー部材の底合筒部55に上記上向き管36上端部をそれぞれ嵌合して切替え弁部材3を経由してなる請求項1記載又は請求項2のいすわかに記載の泡噴出装置として構成した。

【0010】

【作用】図1の状態からカバー部材12を外して押し下げヘッド25を押し下げると、駆動部32がシステム24内の上向き部材上面と離れて、この部分のシールが外れるとともに、吸い込み弁31が閉じて小口径シリンダ15内が加圧され、それに伴って液が吐出弁29上方の通路45内に排出される。

【0011】一方ヘッド25及びシステム24上昇時には吸い込みキャップ7の係止部13下面により隔壁28上面が押圧部止され、また、システム24はコイルスプリング34Cにより上方へ押し上げられているため、隔壁28はシステムに対して相対的に押し下げ停止され、隔壁の筒状弁部26下端部が四部材49下壁面部に接觸して空気加圧室Aと通気路48内とは遮断される。

【0012】そして、ヘッド25を押し下げにより大口径シリンダ14内が加圧されるため、隔壁28がシステムに対して相対的に上昇し、その筒状弁部26下端部が四部材49下壁面部と接触して空気加圧室A内とシステム24内とが連通し、加圧された空気は通気路48を通って吐出弁29上方の通路45内に排出され液と混合される。

【0013】次いで、気・液混合液が吐出弁46(整泡隔壁47がある場合には次いで整泡隔壁47も通過する)を通過することにより先端吐出ノズル44先端より泡が噴出される。

【0014】次に、押し下げヘッド25の押し下げを解除すると、コイルスプリング34の力でシステム24が上昇して吐出弁29が閉じ、吸い込み弁31が開いたため、切替え弁部材3の連通管39内が負圧化し、下向き管37内の逆止弁39が開いた状態で上向き管36内の逆止弁38が閉じ、容器体

2内の液が下部吸い込み管41を通じて小径シリンダ19内に吸引される。この際、外気がヘッド外周と止端筒13との隙間を介して減圧防止弁22を開き、透孔20及び切り溝21を介して容器体2内へ導入され、容器体2内の負圧が解消される。

【0015】一方、最初大径ピストン27の摩擦力等により隔壁28及び大径ピストン27は最下限位置に止まるため、直ちに筒弁部26下端縫が凹部49下壁面部に圧接して大径シリンダ14内と通気路46内とが遮断される。また、ヘッド周壁29下面と隔壁28上面との隙間で空気加圧室A内側から透孔51を介して遮断し、ここから大径ピストン27の上昇に伴って負圧化した空気加圧室Aに外気が導入され、元の状態となる。

【0016】ヘッドの上昇時には直ちに通気路46と大径シリンダ14内とが遮断されるため、大径シリンダ14内が負圧化しても液が大径シリンダ14内へ流入することはない。

【0017】また、容器倒立状態では、図3に示す如く、液が容器体底部のシリンダ部材8側に移動するため、小径シリンダ19内が負圧化した際に、今度は下方に位置する上向き管36内の止端弁38が開いた状態で、上方に位置する下向き管37内の止端弁39が閉じ、上部吸い込み管40より液が小径シリンダ19内へ吸引される。その後は上記した正立状態と同様に作用する。

【0018】また、図4に示す実施例では、正立状態の泡噴出作用は上記実施例と同様であり、また、容器倒立状態では小径シリンダ19内が負圧化した際に、下方に位置する上向き管36内の止端弁38が開いて、上方に位置する下向き管37内の止端弁39が閉じ、下方に位置するカバー一体530の開口より小径シリンダ19内へ液が吸引される。

【0019】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0020】図1～図3は本発明の一実施例を示し、図中1は泡噴出容器を示す。該容器1は、容器体2と、切替え弁部材3とを有するポンプ4とを備えている。

【0021】容器体2は合成樹脂等より形成されたもので、筒状胴部5より口頭部6を起立して構成している。

【0022】また、ポンプ4は、合成樹脂等又は合成樹脂とエラストマー等の軟質材を用いて形成されたもので、接着キャップ7と、シリンダ部材8と、上下動部材9とを主要部材として構成している。

【0023】上記接着キャップ7は、容器体口頭部6外周に螺合する筒壁10上端縫より内向きフランジ状の頂壁11を設し、頂壁11に同心円状の段部を形成して中央部分を一段高く形成し、段部の最上端にカバーキャップ12の筒壁下縫を差し可能に嵌合させる如く構成している。また、頂壁11内周縫部より下方へ、内面に周方向複数の縫突条を設設した止端筒13を重設している。

【0024】また、シリンダ部材8は、接着キャップ7

により容器体2に固定させたもので、容器体内へ垂下させた空気用大径シリンダ14及び該シリンダと同心円状に設けた液用小径シリンダ15を備えている。本実施例では、外周上部より外向きフランジ16を実設するとともに、上端縫より上方へ短筒17を起立させた円筒状の大径シリンダ14と、第六大径シリンダ14底壁中央部に上端を開孔し、下縫を大径シリンダ14下方へ垂下させて一体に形成した円筒状の小径シリンダ15とを備え、また、小径シリンダ15の底壁中央に上端を開孔した円筒筒部18を一体に重設してシリンダ部材8を構成している。

【0025】そして、上記フランジ16周縫を接着キャップ周壁10内上端部に嵌合固定した後、大径、小径両シリンダ14、15を容器体2内に挿入し、そのフランジ16をパッキン19を介して口頭部6上面とキャップ頂壁11下面とで挟持させてシリンダ部材8を容器体2に固定させる如く構成している。

【0026】この際、上記フランジ16内周縫部に透孔20を実設して容器体2内とフランジ上方の接着キャップ7内とが連通する如く構成し、液の減少により負圧化した容器体内外へ外気を導入可能に構成している。また、大径シリンダ14外周上部のフランジ16下部を肉厚に形成した肉厚部に構成し、ここにフランジ16の透孔20と連通する切り溝21を実設している。この様に構成することにより、パッキン19によるフランジ15以下の空気の流通の妨害を防ぐことが出来、確実にフランジ上下的空気の流通を行える。

【0027】本発明では、容器体2内への外気の導入が可能で且つ液の漏出を防止する減圧防止弁22を設けている。本実施例において、該減圧防止弁22は、接着キャップ7の上記止端筒13内に気密に嵌合固定させた筒状の取り付け基部下端縫より外方へフランジを実設し、該フランジ外周縫より斜め上方へ広がるテーパ状をなす端状弁板22aを延設し、該弁板上端縫を上記筒壁11内面に気密に圧接して構成している。

【0028】そして、泡の噴出に伴い容器体2内の液が減少した際に、容器体2内の負圧化により外気が弁板22aを押し開いて上記フランジの透孔20及び肉厚部の切り溝21を介して容器体2内に導入される如く構成している。また、この減圧防止弁22の存在で、容器を倒立させても液が外部へ漏出することがない。

【0029】上下動部材9は、シリンダ部材8に対して上方負圧状態で上下動自在に嵌合させたもので、小径ピストン23付きステム24と、押し下げヘッド25と、筒状弁部26及び大径ピストン27付き隔壁28を備えている。

【0030】ステム24は、上記小径シリンダ15内周上部に嵌合させた環状小径ピストン23を外筒下部より実設し、上端を接着キャップ頂壁11上方へ突出させて上下動可能に構成させている。また、ステム24内上部には玉弁体と弁座とからなる吐出弁29を設けている。

【0031】また、ステム24内下部に上端縫部を摺動可

並且つ液の流通が可能なに嵌合停止させるとともに、下端を小径シリンダ13内下端部に垂下させた棒状体30を設け、該棒状体30下端面に設けた弁体部と小径シリンダ下端部に設けた弁座とで吸い込み弁孔を構成している。

【0032】上記構造体30は、上端部より上方へ広がる上向きスカート状の運動部32を有設し、該運動部32外周下部をスムーズ内所定位置に設けた上向きの斜面部上面に液密に当接させ、また、運動部32外周上部は、斜面部方に周方向液密斜面設した液密斜面33内面に圧接してこの部分で括動可能且つ液の流通が可能なに構成している。また、下端部外周から周方向液密斜面設した斜面突起を小径シリンダ13内下端部に周方向液密斜面設した板リブ間に上下動可能に導入させ、各板リブ上面（開弁時は斜面突起上面も）及びステム下面との間に弹性部材としてのコイルスプリング34を介在させている。また、棒状体30外周には周方向液密の凹溝52を設録している。

【0033】そして、スプリング34の付勢に抗して上下動部材9を押し下げると、ステム24内の各級突条33内圓面と棒状体30の運動部32外周面との摩擦力で棒状体30が下降して吸い込み弁33が閉じ、また、上下動部材9の上昇時には、上記遮蔽力や上向き設部の押し上げ等により棒状体30が上昇して吸い込み弁33が開く如く構成している。

【0034】本発明では、小径シリンダ15下端部に切替え弁部材3を嵌合固定している。

【0035】該弁部材3は、上記小径シリンダ15下端部に嵌合固定して小径シリンダ15内と内部を連通する連通管35と、該連通管とそれそれ連通するとともに、上下二方向に各々開口する上向き管36及び下向き管37とを有し、上記上向き管36内下方の弁座38aと上方の係止部38b間を上下動可能に玉弁体38cを収納した逆止弁38を設け、また、下向き管36内上方の弁座39aと下方の係止部39b間を上下動可的に玉弁体39cを収納した逆止弁39を設け、上向き管36上端に下端を遮蔽して容器内上端部に起立させた上部吸い込み管40と、下向き管37下端に上端を遮蔽して容器内下端部に垂下した下部吸い込み管41とを設けている。尚、上記各係止部38a、39aは、玉弁体を停止するが液の流通は可能なもので、従来のこの主止止逆に使用される例は、上向き管36内の係止部38bの如くテバ状の係止部に液密通用の溝56を設録したもの、或いは下向き管37内の係止部39bの如く周方向液密の突起等で構成されたもの等が採用できる。本実施例では上向き管36内の係止部38bは上部吸い込み管40下端部に設けている。

【0036】押し下げヘッド25は、隔壁42上端部より隔壁42を越えて下端面開口の形状をなすケーシングを有し、該ケーシング内中央に一時に垂設させてステムの一部を構成する垂直筒部上端より前方へ水平筒部を延設し、該筒部前端をケーシング隔壁42前部より突設して、その部分をノズル44として構成している。そして、上記

垂直筒部をステム24上端部に嵌合固定して、ステム24内よりノズル44先端の噴出孔に至る通路45を内部に形成するとともに、ステム24と一体動可能に構成している。

【0037】また、上記吐出弁29上部の通路部45内には起泡層46及び整泡層47を設けている。これら起泡層46及び整泡層47は、例えばボリエステル樹脂等で編んだネットで構成しており、起泡層46において気液混合液が通過すると発泡して泡が形成され、整泡層47では例えば起泡層46と一旦混在された泡を吸い上げる機能を有する。

10 本実施例では、ステム24内の吐出弁29上方に固定した円筒状の取付け部下面に起泡層46を、上面に整泡層47をそれぞれ張設して構成している。尚、上記起泡層46及び整泡層47は上部ネットに閉じ、多孔質部材等の從来のこの種容器で使用されている発泡樹脂、整泡樹脂のあるものであれば使用可能である。

【0038】また、ステム24内には後述する空気加圧室A内の空気をステム24内に供給するための通気路48を設けている。該通気路48は、上記吐出弁29及び整泡層47間のステム内面に一端を開口し、他端を該開口下部のステム外周に開設した開口部49で開口している。

【0039】隔壁28は、上記大径シリンダ14内筒上部に嵌合させた大径ヒストン27を外周端部より突設するとともに、内周端部に風設した筒状弁部26上端部を、上記凹部49上端面外周端部より垂設した隔壁50内面に気密且つ上下動可能に嵌合させ、且つ、筒状弁部26下端部を凹部49下端面に気密に当接させて下方に空気加圧室Aを構成している。

【0040】本実施例では、上記凹部49下端面外周端部より周状突起を突設し、該突起内面に上記筒状弁部26下端部を気密に当接している。また、コイルスプリング34によって押し上げられたステム24及び押し下げヘッド25の最上昇位置では、その筒状弁部26下端部が凹部49下端面である上記筒状突起内側面に気密に当接して大径シリンダ14と通気路48を連通しており、その際、ヘッド周壁42下端部は隔壁上面と所定の間隔をあけて垂下させており、上記ネット隔壁43内方位置の隔壁上面に穿設した透孔孔を介して空気加圧室A内外が直通する如く構成している。

【0041】上記状態からヘッドを押し下げる時、隔壁42がステム24と相対的に上昇して空気加圧室A内とステム内とが通気路48を介して連通し、この際ヘッド周壁42下端部が隔壁43上面に気密に当接して空気加圧室A内外が連通される如く構成している。

【0042】また、ヘッドの上昇時には筒状弁部26下端部が凹部49下端面に気密に当接して通気路を閉塞させ、且つ上記透孔孔を介して空気加圧室A内外が連通する如く構成している。

【0043】図4は本請求項2発明の一実施例を示すもので、本実施例では、上記実施例に於いて、上部吸い込み管40に代えてカバー体53を設けている。また、弁体を

板バネにより下方へ付勢させて弁座に圧接する加く構成した社出弁29を設けている。

【0044】このカバー体53は、上記シリンドラ部材8外周上部に上端を開口し且つ該部材8と小間隙をあけて囲繞するとともに、その底盤54を微密に密着して上記小径シリンドラ15下端より垂設した嵌合筒部18を固定させ、且つ、該筒部18に隣接した底盤54に上端を開口した嵌合筒部55を垂設して構成しており、上記小径シリンドラ15の嵌合筒部18に上記通管35の上端を、カバー体53の嵌合筒部55に上向き管36上端をそれぞれ嵌着して切替え弁部材3を装着している。尚、本実施例では、嵌合筒部55下端縁に係止部38を設けている。

【0045】

【考案の物見】以上説明した如く、本発明によれば、特殊構成の減圧防止弁及び切替え弁部材を設けたので、容器体を倒立させてても液が漏出する等の不都合がなく、しかも正・倒立いずれの状態でも良好な泡の噴出が可能であり、従って、目的部位への泡の噴出をより行い易くすることができる。

【0046】また、切替え弁部材は構造が極めて簡単であるため、従来の泡噴出用ポンプを比較的簡単に改良することにより形成でき、その点で安価に製造できる利点がある。

【0047】また、請求項2記載の容器では、上記効果に加えて、上下動部材の押し込み後上昇する際、即座に隔壁の筒弁部が通気路を遮断するため、空気用の大径シリンドラ内と通気路内とは空気の排出時以外は常時密蓋されており、大径シリンドラ内に液が侵入する等の不都合を生じることがなく、その結果、空気の供給量が変化す

る等の不都合がなく、より良好な泡の噴出が行えるものである。

【0048】また請求項3記載の容器では、カバー体を設けたので、上記効果に加えて、上方へ起立する上部吸い込み管を設けた場合と比較して構造は若干複雑化するものの、吸い込み管の様にその先端が容器体隔壁等により閉塞される等の弊は全くなく、より実効的に倒立時の液の供給を行えるものである。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】 本発明容器の一実施例を示す一部切欠き側面図である。

【図2】 同実施例の泡噴出状態を示す一部切欠き側面図である。

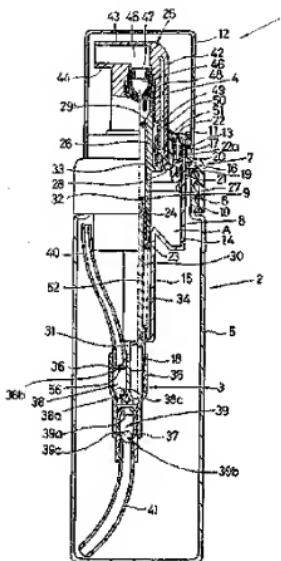
【図3】 同実施例の倒立時の泡噴出状態を示す一部切欠き側面図である。

【図4】 本発明の他の実施例を示す一部切欠き側面図である。

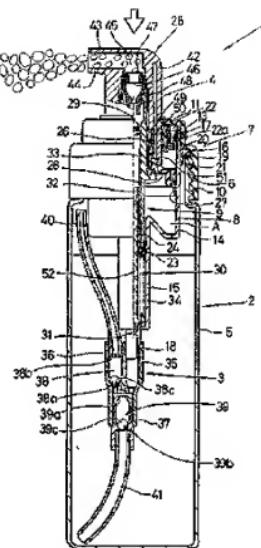
【符号の説明】

20 3…切替え弁部材、4…ポンプ、6…口頭部、7…装着キャップ、8…シリンドラ部材、9…上下動部材、14…大径シリンドラ、15…小径シリンドラ、22…減圧防止弁、23…小径ビストン、24…システム、25…押し下げヘッド、26…筒弁部材、27…大径ビストン、28…隔壁、29…社出弁、34…コイルスプリング、35…連通管、36…上向き管、37…下向き管、38…逆止弁、39…逆止弁、40…上部吸い込み管、41…下部吸い込み管、42…隔壁、46…起泡層、48…通気路、49…環状凹部、50…隔壁、51…透孔、53…カバー体、54…カバー体底盤、55…嵌合筒部、A…空気加圧室

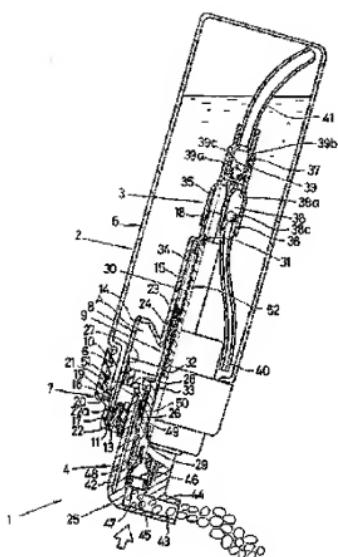
[१०]



[図2]



【図3】



【図4】

